

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Masatoshi ARAI

Serial No. NEW : **Attn: APPLICATION BRANCH**

Filed January 20, 2004 : Attorney Docket No. 2004-0044A

MOVABLE PERSONAL COMPUTER USING  
SYSTEM IN A MOTOR VEHICLE

**CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Applicant in the above-entitled application hereby claims the date of priority under the International Convention of Japanese Patent Application No. 2003-012555, filed January 21, 2003, as acknowledged in the Declaration of this application.

A certified copy of said Japanese Patent Application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Masatoshi ARAI  
By   
Nils E. Pedersen  
Registration No. 33,145  
Attorney for Applicant

NEP/krg  
Washington, D.C. 20006-1021  
Telephone (202) 721-8200  
Facsimile (202) 721-8250  
January 20, 2004

THE COMMISSIONER IS AUTHORIZED  
TO CHARGE ANY DEFICIENCY IN THE  
FEES FOR THIS PAPER TO DEPOSIT  
ACCOUNT NO. 23-0975

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2003年 1月21日

出願番号 Application Number: 特願2003-012555

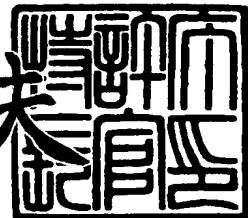
[ST. 10/C]: [JP2003-012555]

出願人 Applicant(s): カルソニックカンセイ株式会社

2003年12月10日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願  
【整理番号】 AEO-02561  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 B60R 11/02  
【発明の名称】 パーソナルコンピュータ車内設置装置  
【請求項の数】 13  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都中野区南台5丁目24番15号  
カルソニックカンセイ株式会社内  
【氏名】 新井 正敏  
【特許出願人】  
【識別番号】 000004765  
【氏名又は名称】 カルソニックカンセイ株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100119644  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 綾田 正道  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100105153  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 朝倉 悟  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 146261  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 パーソナルコンピュータ車内設置装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 パーソナルコンピュータを車両に搭載して使用できるようにするパーソナルコンピュータ車内設置装置であって、携帯型パーソナルコンピュータを取り外し自在に取り付ける PC 取付手段を車両のインストルメントパネル内部に設け、同 PC 取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータの表示面を車室内で見るための表示手段をインストルメントパネルに設けたことを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載されたパーソナルコンピュータ車内設置装置において、

PC 取付手段が、車載装置と携帯型パーソナルコンピュータとのデータ通信を行うデータ接続部を設けていることを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

【請求項 3】 請求項 2 に記載されたパーソナルコンピュータ車内設置装置において、

データ接続部が、車両に設けたコントローラーエリアネットワークのラインに携帯型パーソナルコンピュータのデータ入出力部を接続したものを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

【請求項 4】 請求項 1 から請求項 3 に記載されたパーソナルコンピュータ車内設置装置において、

PC 取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータの上下位置を調整する上下動手段を設けたことを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

【請求項 5】 請求項 1 から請求項 4 に記載されたパーソナルコンピュータ車内設置装置において、

表示手段が、インストルメントパネルに開口部を設け、携帯型パーソナルコンピュータの表示部を反射させて表示する鏡体を設け、同鏡体で反射させる虚像を前記開口部を通して見せるものであることを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

【請求項 6】 請求項 5 に記載されたパーソナルコンピュータ車内設置装置において、

携帯型パーソナルコンピュータの表示部を複数の鏡体で反射させて表示するようとしたことを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

【請求項 7】 請求項 5 または請求項 6 に記載されたパーソナルコンピュータ車内設置装置において、

鏡体を所定の角度位置に支持する鏡体支持部を表示部周辺のインストルメントパネル内部に取り付けるようにして設け、前記鏡体支持部と前記表示部周辺のインストルメントパネルとが一体として上方に回転する構造にし、前記鏡体支持部と前記表示部周辺のインストルメントパネルとが一体として上方に回転すると PC 取付手段が露出するようにしたことを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

【請求項 8】 請求項 1 から請求項 7 に記載されたパーソナルコンピュータ車内設置装置において、

PC 取付手段が、携帯型パーソナルコンピュータの表示部の裏側部分を平面板形状の PC 支持台上に載せ、載せた携帯型パーソナルコンピュータを保持部で保持するものであることを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

【請求項 9】 請求項 8 に記載されたパーソナルコンピュータ車内設置装置において、

PC 取付手段の保持部が、PC 支持台上の 3 方の端部から中央に向かってバネで押圧して保持するものであることを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

【請求項 10】 請求項 2 から請求項 9 に記載されたパーソナルコンピュータ車内設置装置において、

PC 取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータが車載装置の表示部を兼ねるようにしたことを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

【請求項 11】 請求項 10 に記載されたパーソナルコンピュータ車内設置装置において、

PC 取付手段をインストルメントパネルのメーターパネルの内部に設け、PC 取

付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータがメーターパネルの表示部を兼ねるようにしたことを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

【請求項 1 2】 請求項 1 0 または請求項 1 1 に記載されたパーソナルコンピュータ車内設置装置において、

P C 取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータと車両の状態を連動させて、車両が走行中の場合は携帯型パーソナルコンピュータを車載装置として使用しパーソナルコンピュータとしては使用できないよう制限したことを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

【請求項 1 3】 請求項 1 0 から請求項 1 2 に記載されたパーソナルコンピュータ車内設置装置において、

P C 取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータが車載装置の表示ができない場合に車載装置の最低限の表示を行う簡易表示手段を設けたことを特徴とするパーソナルコンピュータ車内設置装置。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、パーソナルコンピュータを車室内に持ち込んで設置し、車室内で使用できるようにするパーソナルコンピュータ車内設置装置の技術分野に属する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

従来においては、車内に携帯電話を設置するステーを開発し、携帯電話の利用を便利にしている（例えば、特許文献 1 参照。）。

##### 【0003】

また、P D A（携帯端末）専用の設置場所を用意し、G P Sとの接続を行い車外と情報を送受信しているものもある（例えば、特許文献 2 参照。）。

##### 【0004】

##### 【特許文献 1】

特開 2002-127834

##### 【0005】

**【特許文献 2】**

特開 2002-236632 号公報

**【0006】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、従来にあっては、携帯電話やPDAに比べ携帯型パーソナルコンピュータは大きいため、車内で使いやすいよう設置できなかった。近年、ノートブック型の携帯型パーソナルコンピュータが小型化しているが、携帯電話やPDAに比べ大きいものとなっていた。

**【0007】**

このため、携帯型パーソナルコンピュータの多彩な機能（メール、音声認識合成、高度なグラフィック等）を運転中は活用できなかった。また、一方では、近年、メール、音声認識合成、高度なグラフィック等の機能を有する車載装置を搭載する車両が増えてきた。

**【0008】**

しかし、車両内携帯型パーソナルコンピュータを持ち込む場合には、運転中に携帯型パーソナルコンピュータを使用するのは危険であるが、それが可能であるために、危険な使用環境となり、安全性からは好ましくないものであった。

**【0009】**

また、高度な機能を持つ車載装置を搭載した車両に携帯型パーソナルコンピュータを持ち込むと機能が重複する部分が多く、その分の車両のコストアップを無駄に感じるユーザーもあった。また、メール等ではそれぞれにコストがかかるものであった。

**【0010】**

本発明は、上記問題点に着目してなされたもので、その目的とするところは、ドライバーが普段使用している携帯型パーソナルコンピュータを車に取り付けて使用でき、車外の家庭や会社等と車内をシームレスにして使用することができ、非常に便利なパーソナルコンピュータの使用状況にできるパーソナルコンピュータ車内設置装置を提供することにある。

**【0011】**

**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するため、請求項1記載の発明では、パーソナルコンピュータを車両に搭載して使用できるようにするパーソナルコンピュータ車内設置装置であって、携帯型パーソナルコンピュータを取り外し自在に取り付けるPC取付手段を車両のインストルメントパネル内部に設け、PC取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータの表示面を車室内で見るための表示手段をインストルメントパネルに設けたことを特徴とする手段とした。

**【0012】**

請求項2記載の発明では、PC取付手段が、車載装置と携帯型パーソナルコンピュータとのデータ通信を行うデータ接続部を設けていることを特徴とする手段とした。

**【0013】**

請求項3記載の発明では、データ接続部が、車両に設けたコントローラーエリアネットワークのラインに携帯型パーソナルコンピュータのデータ入出力部を接続したものをすることを特徴とする手段とした。

**【0014】**

請求項4記載の発明では、PC取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータの上下位置を調整する上下動手段を設けたことを特徴とする手段とした。

**【0015】**

請求項5記載の発明では、表示手段が、インストルメントパネルに開口部を設け、携帯型パーソナルコンピュータの表示部を反射させて表示する鏡体を設け、鏡体で反射させる虚像を開口部を通して見せるものであることを特徴とする手段とした。

**【0016】**

請求項6記載の発明では、携帯型パーソナルコンピュータの表示部を複数の鏡体で反射させて表示するようにしたことを特徴とする手段とした。

**【0017】**

請求項7記載の発明では、鏡体を所定の角度位置に支持する鏡体支持部を表示部周辺のインストルメントパネル内部に取り付けるようにして設け、鏡体支持部

と表示部周辺のインストルメントパネルとが一体として上方に回転する構造にし、鏡体支持部と表示部周辺のインストルメントパネルとが一体として上方に回転するとPC取付手段が露出するようにしたことを特徴とする手段とした。

#### 【0018】

請求項8記載の発明では、PC取付手段が、携帯型パーソナルコンピュータの表示部の裏側部分を平面板形状のPC支持台上に載せ、載せた携帯型パーソナルコンピュータを保持部で保持するものであることを特徴とする手段とした。

#### 【0019】

この発明において、「表示部の裏側部分」とは、キーボードのある本体と表示面を折りたためるものの場合で略L字状に開いて搭載する場合には、表示部の裏面を指し、キーボードのある面と表示部が表側となるように逆V字状に折りたためて使用する際には、キーボードのある面を指し、一枚物形状の携帯型パーソナルコンピュータの場合には、表示部の裏面を指すものとする。

#### 【0020】

請求項9記載の発明では、PC取付手段の保持部が、PC支持台上の3方の端部から中央に向かってバネで押圧して保持するものであることを特徴とする手段とした。

#### 【0021】

請求項10記載の発明では、PC取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータが車載装置の表示部を兼ねるようにしたことを特徴とする手段とした。

#### 【0022】

請求項11記載の発明では、PC取付手段をインストルメントパネルのメーターパネルの内部に設け、PC取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータがメーターパネルの表示部を兼ねるようにしたことを特徴とする手段とした。

#### 【0023】

請求項12記載の発明では、PC取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータと車両の状態を連動させて、車両が走行中の場合は携帯型パーソナルコンピュータを車載装置として使用しパーソナルコンピュータとしては使用できないよう制限したことを特徴とする手段とした。

**【0024】**

請求項13記載の発明では、PC取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータが車載装置の表示ができない場合に車載装置の最低限の表示を行う簡易表示手段を設けたことを特徴とする手段とした。

**【0025】****【発明の作用と効果】**

請求項1記載の発明では、家庭や会社などで使用している携帯型パーソナルコンピュータを車内に持ち込んで、PC取付手段でインストルメントパネルに内部に取り付ける。インストルメントパネルには、表示手段を設けているので携帯型パーソナルコンピュータの表示面を見ることができる。このようにインストルメントパネルの内部に取り付けることにより、設置場所に困ることなく、また、助手席等を使用できなくなることなく、携帯型パーソナルコンピュータを車内に設置して使用できる。また、無理な体勢で使用するようなことがないようにできる。

さらに、車内から持ち出す場合には、PC取付手段は取り外し自在のため、取り外して持ち出せばよい。さらに、同じ携帯型パーソナルコンピュータを家庭や会社等と車内で使用できるため、当然にデータ等も同じものが使用できシームレスとなる。

また、インストルメントパネル内部に携帯型パーソナルコンピュータを収容できるので、助手席等に置いてある状態より盗難に会いにくくできる。

**【0026】**

請求項2記載の発明では、データ接続部によって、車載装置と携帯型パーソナルコンピュータとがデータ通信を行うことが可能となり、車両の状況や車載装置の情報を携帯型パーソナルコンピュータで使用することができ、また、携帯型パーソナルコンピュータの情報を車両で使用することができるので、さらに多彩な機能を活用でき、非常に便利に使用できる。

**【0027】**

請求項3記載の発明では、データ接続部が、車両に設けたコントローラーエリアネットワークのラインと携帯型パーソナルコンピュータのデータ入出力部の間

で、データをやりとりすることによって、車載装置と携帯型パーソナルコンピュータとがデータ通信を行うことが可能となり、車両の状況や車載装置の情報を携帯型パーソナルコンピュータで使用することができ、また、携帯型パーソナルコンピュータの情報を車両で使用することができるので、さらに多彩な機能を活用でき、非常に便利に使用できる。

#### 【0028】

請求項4記載の発明では、PC取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータの上下位置を上下動手段で調整する。車両に乗り込んだ搭乗者には、身長や姿勢等の違いによって、目の高さが異なるため、取り付けた携帯型パーソナルコンピュータの表示面を表示手段によって見る際に見やすい高さにできるので、搭乗者に対応して見やすくできる。

#### 【0029】

請求項5記載の発明では、携帯型パーソナルコンピュータの表示部を鏡体で反射させ、その虚像をインストルメントパネルの開口部を通して見せる。よって、携帯型パーソナルコンピュータをインストルメントパネル内部で安定させた取り付けにしつつ、表示の色等を損なうことなく見せることができる。

#### 【0030】

また、携帯型パーソナルコンピュータに直接日光が当りにくくなるため、直射日光により表示が見にくくなることがないようにでき、より見やすくすることができる。

#### 【0031】

請求項6記載の発明では、携帯型パーソナルコンピュータの表示部を複数の鏡体で反射させるので、携帯型パーソナルコンピュータの表示面から鏡体の上端までの距離を小さく抑えることができ、省スペースで携帯型パーソナルコンピュータをインストルメントパネル内部に収容でき、フロントガラスを通して見る視界を狭くすることができるようにできる。

#### 【0032】

請求項7記載の発明では、携帯型パーソナルコンピュータを車両に取り付ける際には、表示部周辺のインストルメントパネル部分を上方に開くように回転させ

る。すると、表示部周辺のインストルメントパネル部分と一体にした鏡体支持部と、この鏡体支持部で支持された鏡体がともに上方に開くようになり、インストルメントパネル内部のPC取付手段が露出するので、携帯型パーソナルコンピュータを取り付ければよい。その後、表示部周辺のインストルメントパネル部分を閉じるようすれば、簡単に携帯型パーソナルコンピュータを取り付けることができ、取り外しも容易にできる。

#### 【0033】

請求項8記載の発明では、携帯型パーソナルコンピュータをPC取付手段に取り付ける場合には、携帯型パーソナルコンピュータの表示部の裏側部分を平面板形状のPC支持台上に載せ、載せた携帯型パーソナルコンピュータを保持部で保持する。よって、携帯型パーソナルコンピュータの表示面を傷つけることなく、PC支持台上に携帯型パーソナルコンピュータを載せるようにして簡単に取り付けができる。

#### 【0034】

請求項9記載の発明では、携帯型パーソナルコンピュータの表示部の裏側部分を平面板形状のPC支持台上に載せると、PC支持台上の3方の端部から中央に向かってバネで押圧するので、携帯型パーソナルコンピュータは3方からバネで押圧されることとなり、その位置が保持される。よって、簡単な構造で保持ができる。また、振動等があった際にバネで保持することにより衝撃や振動が吸収されるので、携帯型パーソナルコンピュータにダメージを与えないようにできる。また、携帯型パーソナルコンピュータの大きさが異なる際にもバネの弾性変形により対応が可能となる。

#### 【0035】

請求項10記載の発明では、PC取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータが車載装置の表示部を兼ねるため、携帯型パーソナルコンピュータの多彩な表示で車載装置の表示ができ、より多機能な表示ができ、非常に見やすく便利な表示にできる。

#### 【0036】

請求項11記載の発明では、PC取付手段をインストルメントパネルのメータ

ーパネルの内部に設けるので、メーターパネルの表示を高機能で多彩なより見やすい表示にできる。また、運転等の邪魔な設置とならず、ドライバーは無理な体勢を取ることなく使用できる。

### 【0037】

請求項12記載の発明では、車両が走行中の場合は携帯型パーソナルコンピュータを車載装置として使用し、パーソナルコンピュータとしては使用できないよう制限する。このように携帯型パーソナルコンピュータと車両の状態を連動させることによって、運転中に携帯型パーソナルコンピュータが使用できない運転環境にすることによって、より安全性を高めることができる。

### 【0038】

請求項13記載の発明では、PC取付手段で取り付けた携帯型パーソナルコンピュータが車載装置の表示ができない場合には、簡易表示手段によって、車載装置の最低限の表示を行うようにし、走行や車載装置に支障がないようにし、安心して使用できる車載装置の表示となるようにできる。

### 【0039】

#### 【発明の実施の形態】

以下、本発明のパーソナルコンピュータ車内設置装置を実現する実施の形態を、請求項1～13に係る発明に対応する第1実施例に基づいて説明する。

### 【0040】

(実施例)

### 【0041】

まず、構成を説明する。

図1～3は実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の鏡体支持部を示す図である。図4は実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の鏡体支持部ノート型パソコン6との位置関係を示す説明図である。図5は実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の説明図である。図6は実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置のノート型パソコン6を取り付け可能な状態を示す説明図である。図7から9は実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の説明図である。図10は実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の車両のCANへの接続

状況を示す説明図である。

#### 【0042】

図1～10における主要符号を説明すると、1は車室内、2はインストルメントパネル、21は開口部、22はカバー（表示部周辺のインストルメントパネル）、3はPC車載装置（パーソナルコンピュータ車内設置装置）、31はPC支持台（31と311でPC取付手段を構成する）、311は板ばね（保持部）、312はUSB接続端子、32は回転カム（上下動手段）、33は筐体（鏡体支持部）、34は手前側鏡（鏡体）、35は奥側鏡（鏡体）、4はステアリング、51はCANのネットワークライン、52は車速センサ、53は各種センサ、54はCANとUSBの変換インターフェース、6はノート型パソコン（携帯型パーソナルコンピュータ）、61はノート型パソコンの表示面である。

#### 【0043】

実施例のPC車載装置3では、車室内1のインストルメントパネル2のメーターパネル部分を、図5、6に示すように奥側部分を回転軸とするようにして開閉可能な構造にし、この開閉可能な部分を図3に示すようにカバー22とする。

#### 【0044】

このカバー22には、インストルメントパネル2の内部が見えるように開口部21を設ける。

#### 【0045】

このカバー22の内部には筐体33を設ける。筐体33は、図1、2に示すように断面がL字状の部材によって、奥側鏡35と手前側鏡34を所定の間隔で所定の傾きとなるように支持する構成にしている。

#### 【0046】

カバー22を図6に示すように開けた状態にした際に露出するインストルメントパネル2の内部には、上面が平面状となるPC支持台31を設ける。PC支持台31には、図7に示すように奥と左右から中央に向かって凸となるように湾曲した板ばね311を設ける。また、PC支持台31の奥側には、図7に示すようにノート型パソコン6を取り付けると接続されるようにUSB接続端子312を設ける。

**【0047】**

このU S B接続端子312は図10に示すようにCANのネットワークライン51にCANとU S Bの変換インターフェース54を介して接続される。また、このネットワークライン51には車速センサ52や他の各種センサ53が接続され、信号により情報をやりとりできるようにしている。

**【0048】**

PC支持台31の下方には、回転軸の回転により断面が橢円形状のカムが回転して上端となるカム外周位置が上下に変化する回転カム32を設け、PC支持台31を所定の範囲で上下動自在に設け、回転カム32の上端をPC支持台31の下面に当接させて高さを決めるようにする。この回転カム32の制御は、図示しない制御装置でドライバーのスイッチ操作で行うようとする。

**【0049】**

本実施例で車載するノート型パソコン6は、図4に示すように表示面61とキーボード面を外側にするように逆V字状に折りたたむようにできるものを車載する。

**【0050】**

次に、作用を説明する。

**【0051】****[ノート型パソコンの車載作用]****①インストルメントパネルへの取り付け**

実施例のPC車載装置3を装備した車両にノート型パソコン6を持ち込んだならば、図6に示すように、ステアリング4の奥側のやや上方位置となるインストルメントパネル2のメーターパネル部分に設けたカバー22の手前側の部分を引き上げるようにする。すると、カバー22は奥側の一端を軸に回転するようにして開き、インストルメントパネル2の内部が露出する状態となる。このカバー22を開けた際には、カバー22と一体に設けられている筐体33と筐体33に取り付けた奥側鏡35と手前側鏡34とともに回転するように開く動きをする。

**【0052】**

ノート型パソコン6は、表示面61と本体部分に設けたキーボード部が外側と

なるように逆V字状に折りたたむようとする。

#### 【0053】

露出したインストルメントパネル2内部には、PC支持台31が設けられているので、図7～9に示すように、逆V字状に折りたたんだノート型パソコン6を表示面61を上にしてPC支持台31上に載せるようとする。この際には、手前側から差し入れるようにして、PC支持台31上の左右と奥に設けられた板ばね311によってノート型パソコン6が中央に向かって押圧されて支持されるようとする。また、ノート型パソコン6を手前側から奥に向かって差し入れる際には、ノート型パソコン6の側面のUSB接続ポートがPC支持台31に設けられているUSB接続端子312と接続するようとする。

#### 【0054】

このようにして、ノート型パソコン6をPC支持台31に取り付けたならば、カバー22を閉じて図5に示す状態にする。このようにカバー22を閉じると、図4に示すようにカバー22と一体に設けた筐体33の下部にノート型パソコン6が位置することとなる。

#### 【0055】

##### ②異なる大きさのノート型パソコンへの対応

ノート型パソコン6をPC支持台31に取り付ける際には、板ばね311で押圧されるようになるため、大きさが異なるノート型パソコン6であっても、板ばね311の弾性変形の許容する範囲のものであれば適度に押圧された取り付けが行える。よって、異なる大きさのノート型パソコン6であっても取り付けることができる。

#### 【0056】

##### ③省スペース化

メーターパネル部分のカバー22の内部の筐体33には、ノート型パソコン6の表示面61を反射する鏡を設けているが、この鏡は奥側鏡35と手前側鏡34に分けるようにしているので、それぞれ奥側鏡35と手前側鏡34は高さを抑えられることとなり、インストルメントパネル2からのカバー22全体の高さを抑えることとなる。これにより、ドライバーがフロントガラスを通して見る視界を

狭くすることができないようにする。

### 【0057】

また、このようにノート型パソコン6は、インストルメントパネル2内部に収容されるため、助手席を使用できなくしたり、運転の邪魔になるようなことがない。

よって、ノート型パソコン6を車内に持ち込んでも車室内1を広く使用できる。

### 【0058】

#### ④位置調整作用

図5に示すようにノート型パソコン6を取り付けたならば、次にドライバーの目の高さに合うように、ノート型パソコン6の上下位置を調整する。この調整をする際には、図示しない操作を行って、PC支持台31の下方に設けられている回転カム32を回転移動させる。回転カム32が回転すると回転カム32の上端高さは上下動することとなり、回転カム32に下端が当接しているPC支持台31が上下動して位置を調整する。このようにしてノート型パソコン6の上下動位置を調整して見やすいようにする。

### 【0059】

#### ⑤インストルメントパネルからの取り外し

ノート型パソコン6を車から外部に持ち出すには、図5の状態から、図6に示すようにカバー22を開き、ノート型パソコン6を引き出すようにし、ノート型パソコン6のUSB接続ポートとUSB接続端子312が外れ、且つ板ばね311による支持から離れるようにする。その後、カバー22を閉じる。このように簡単な操作で取り外しは行われる。

### 【0060】

#### [シームレス化]

このように、家庭や会社などで使用しているノート型パソコン6を車に搭載できることは、ノート型パソコン6に保存された情報をCD-ROMやFDD等のメディアを介さずに車内と共有でき、また、それぞれが同じサーバーに通信して同じデータを得るような無駄もない。よって、家庭や会社などと車内がシームレス化される。

### 【0061】

#### [盜難防止作用]

図5に示すように実施例のPC車載装置3では、インストルメントパネル2の内部にノート型パソコン6を収容するので、外部から車内を覗き込んだ際にノート型パソコン6が目立つようなことがなく、狙われにくくなり盜難に会うのを防ぐこととなる。また、インストルメントパネル2のメーターパネル部分は、ノート型パソコン6の表示部を奥側鏡35と手前側鏡34で反射させてるのでノート型パソコン6の表示部の位置は奥まった位置となり、ノート型パソコン6が収容されているかどうかを外部から覗き込んで判断するのが難しい。よって、盜難に会いにくくなる。

### 【0062】

#### [メーターパネルの表示作用]

本実施例のPC車載装置3にノート型パソコン6を取り付けた場合には、ノート型パソコン6のUSB接続ポートとPC支持台31のUSB接続端子312が接続することにより、図10に示すように、車に設けられているCANのネットワークライン51にノート型パソコン6が接続されることとなり、データの入出力が可能となる。本実施例では、車速センサ52やエンジン回転センサなどからノート型パソコン6にデータを取り込んで、ノート型パソコン6の表示部にメーターパネルの表示を行う。

### 【0063】

このメーターパネルの表示は、奥側鏡35と手前側鏡34によって、分割して反射させ、カバー22に設けた開口部21を通して虚像でドライバーに見せる。奥側鏡35および手前側鏡34で虚像で見せるメーター表示は、ドライバーの視線に対して直角な面として見せることができ、従来のメーターパネルに対して、無理に目や頭を動かすことなく見ることができる。また、ノート型パソコン6の表示の色彩等を損なうことなくドライバーに見せる。

### 【0064】

ノート型パソコン6の表示面61で表示することによって、多彩な色彩での表示や、それを好みに応じて変えたり、変化させたりできる。また、CANを介し

て得られる車両の情報から警告や重要な情報を表示させてもよい。この場合には、メーターパネルへ表示させることで、確実にドライバーに気づかせることとなる。

#### 【0065】

また、このようにカバー22で覆われた内部に表示面61を位置させることによって、表示面61に直射日光が当りにくくなるため、適度な暗さとなり見やすくなる。

#### 【0066】

##### [ノート型パソコンとしての使用]

この車両を駐車させるなどして、ノート型パソコン6を使用する場合には、ドライバーは無理な姿勢を取ることなく使用ができる。この際には、ノート型パソコン6はCANにより各車載装置とデータ交換ができるため、他の車載装置の操作部を操作することによって、ノート型パソコン6を操作するようにしてもよいし、別にキーボードを接続して使用するようにしてもよい。また、車両に車外との通信手段が備えられている場合には、その通信手段でノート型パソコン6がメールやインターネットを行えるようにしてもよい。この外部との通信はノート型パソコン6に携帯電話等を接続して行うようにしてもよい。

#### 【0067】

##### [安全性の向上作用]

ノート型パソコン6のメーターパネルとしての表示は、車速センサ52等から得られる車両の情報で、走行中である場合には、パソコンとしての使用ができないようにして、車両とノート型パソコン6が関連づけされるようにする。これにより、運転者は走行中はノート型パソコン6をパソコンとして使用できない運転環境となり、安全性を向上させた運転環境となるため非常に好ましい。

#### 【0068】

また、図示しないが、ノート型パソコン6が故障して表示がされない場合や、ノート型パソコン6を取り付けていない場合には、メーターパネルの表示の内、重要なものがセグメント表示で簡易的に行われるようになり、走行に支障がないようになる。

**【0069】**

次に、効果を説明する。

**【0070】**

実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置にあっては、下記に列挙する効果を得ることができる。

**【0071】**

(1)パーソナルコンピュータを車両に搭載して使用できるようにするPC車載装置3であって、ノート型パソコン6を取り外し自在に取り付ける板ばね311を有するPC支持台31を車両のインストルメントパネル2内部に設け、板ばね311を有するPC支持台31で取り付けたノート型パソコン6の表示面61を車室内1で見るための奥側鏡35と手前側鏡34をインストルメントパネル2に設けたため、設置場所に困ることなく、また、助手席等を使用できなくなることなく、ノート型パソコン6を車内に設置して使用できる。また、無理な体勢で使用するようなことがないようにできる。

さらに、車内から持ち出す場合には、板ばね311を有するPC支持台31は取り外し自在のため、取り外して持ち出せばよい。さらに、同じノート型パソコン6を家庭や会社等と車内で使用できるため、当然にデータ等も同じものが使用できシームレスにできる。

**【0072】**

(2)板ばね311を有するPC支持台31が、車載装置とノート型パソコン6とのデータ通信を行うUSB接続端子312を設けているため、車両の状況や車載装置の情報をノート型パソコン6で使用することができ、また、ノート型パソコン6の情報を車両で使用することができるので、さらに多彩な機能を活用でき、非常に便利に使用できる。

**【0073】**

(3)データ接続部が、車両に設けたCANのネットワークライン51にノート型パソコン6のデータ入出力部を接続したものであるため、車両の状況や車載装置の情報をノート型パソコン6で使用することができ、また、ノート型パソコン6の情報を車両で使用することができるので、さらに多彩な機能を活用でき、非

常に便利に使用できる。

#### 【0074】

(4)板ばね311を有するPC支持台31で取り付けたノート型パソコン6の上下位置を調整する回転カム32を設けたため、取り付けたノート型パソコン6の表示面61を表示手段によって見る際に見やすい高さにできるので、搭乗者に対応して見やすくなる。

#### 【0075】

(5)表示手段が、インストルメントパネル2のカバー22に開口部21を設け、ノート型パソコン6の表示部を反射させて表示する奥側鏡35と手前側鏡34を設け、奥側鏡35と手前側鏡34で反射させる虚像を開口部21を通して見せるものであるため、ノート型パソコン6をインストルメントパネル2内部で安定させた取り付けにしつつ、表示の色等を損なうことなく見せることができる。また、ノート型パソコン6に直接日光が当りにくくなるため、直射日光により表示が見にくくなるないようにでき、より見やすくなることができる。

#### 【0076】

(6)ノート型パソコン6の表示部を奥側鏡35と手前側鏡34の複数の鏡で反射させて表示するようにしたため、省スペースでノート型パソコン6をインストルメントパネル2内部に収容でき、フロントガラスを通して見る視界を狭くすることができるようにできる。

#### 【0077】

(7)奥側鏡35および手前側鏡34を所定の角度位置に支持する筐体33をカバー22内部に取り付けるようにして設け、筐体33とカバー22とが一体として上方に回転する構造にし、筐体33とカバー22とが一体として上方に回転すると板ばね311を有するPC支持台31が露出するようにしたため、簡単にノート型パソコン6を取り付けることができ、取り外しも容易にできる。

#### 【0078】

(8)PC取付手段が、ノート型パソコン6の表示部の裏側部分を平面板形状のPC支持台31上に載せ、載せたノート型パソコン6を板ばね311で保持するものであるため、

ノート型パソコン6の表示面61を傷つけることなく、PC支持台31上にノート型パソコン6を載せるようにして簡単に取り付けができる。

#### 【0079】

(9) PC取付手段の保持部が、PC支持台31上の3方の端部から中央に向かって板ばね311で押圧して保持するものであるため、簡単な構造で保持ができる、ノート型パソコン6に振動や衝撃でダメージを与えないようにでき、ノート型パソコン6の大きさが異なる際にも取付できる。

#### 【0080】

(10)板ばね311を有するPC支持台31で取り付けたノート型パソコン6が車載装置の表示部を兼ねるようにしたため、多彩な表示で車載装置の表示ができる、より多機能な表示ができ、非常に見やすく便利な表示にできる。

#### 【0081】

(11)板ばね311を有するPC支持台31をインストルメントパネル2のメーターパネルの内部に設け、板ばね311を有するPC支持台31で取り付けたノート型パソコン6がメーターパネルの表示部を兼ねるようにしたため、メーターパネルの表示を高機能で多彩なより見やすい表示にできる。また、運転等の邪魔な設置とならず、ドライバーは無理な体勢を取ることなく使用できる。

#### 【0082】

(12)板ばね311を有するPC支持台31で取り付けたノート型パソコン6と車両の状態を連動させて、車両が走行中の場合はノート型パソコン6を車載装置として使用しパーソナルコンピュータとしては使用できないよう制限したため、運転中にノート型パソコン6が使用できない運転環境にすることによって、より安全性を高めることができる。

#### 【0083】

(13)板ばね311を有するPC支持台31で取り付けたノート型パソコン6がメーターパネルの表示ができない場合にメーターパネルの最低限の表示を行うセグメント表示を設けたため、走行や車載装置に支障がないようにし、安心して使用できる車載装置の表示となるようにできる。

#### 【0084】

以上、本発明のパーソナルコンピュータ車内設置装置を実施例に基づき説明してきたが、具体的な構成については、これらの実施例に限られるものではなく、特許請求の範囲の各請求項に係る発明の要旨を逸脱しない限り、設計の変更や追加等は許容される。

#### 【0085】

例えば、実施例では、ノート型パソコン6は逆V字状に折りたたんで車載させたが、図11に示すようにL字状にした状態で使用してもよく、また、他の状態で使用できるようにしてもよい。

#### 【0086】

また、実施例では、ノート型パソコン6がメーターパネルの表示を行うようにしていたが、カーナビゲーションなどの車載装置の表示を行うようにしてもよい。

#### 【0087】

また、実施例では、板ばね311で3方からノート型パソコン6を保持したが、ベルトや押さえ具などでPC支持台31に取り付けるようにしてもよい。

#### 【0088】

また、実施例では、鏡体として、奥側鏡35と手前側鏡34の2つを用いたが、さらに複数の鏡体を用いてもよく、また一つの鏡体を用いてもよい。また、鏡体は鏡だけでなく、鏡に近い反射率を持つものであれば、鏡体として用いてよい。

#### 【0089】

また、実施例では、カバー22を開くように回転させてノート型パソコン6を取り付けたが、インストルメントパネル2にノート型パソコン6の側面より大きい差込み口を設け、この差込み口にノート型パソコン6を差し込むようにして取り付けてもよい。

#### 【0090】

携帯型パーソナルコンピュータには、ノート型パソコン6だけでなく、パーソナルコンピュータとしての機能を有するものであれば、他の呼称のものでもよい。

**【図面の簡単な説明】****【図 1】**

実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の鏡体支持部を示す図である。

**【図 2】**

実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の鏡体支持部を示す図である。

**【図 3】**

実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の鏡体支持部を示す図である。

**【図 4】**

実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の鏡体支持部とノート型パソコンとの位置関係を示す説明図である。

**【図 5】**

実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の説明図である。

**【図 6】**

実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置のノート型パソコンを取り付け可能な状態を示す説明図である。

**【図 7】**

実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の説明図である。

**【図 8】**

実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の説明図である。

**【図 9】**

実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の説明図である。

**【図 10】**

実施例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の車両のC A Nへの接続状況を示す説明図である。

**【図 11】**

実施例の他の例のパーソナルコンピュータ車内設置装置の鏡体支持部とノート型パソコンとの位置関係を示す説明図である。

**【符号の説明】**

1 車室内

## 2 インストルメントパネル

2 1 開口部

2 2 カバー

## 3 P C 車載装置

3 1 P C 支持台

3 1 1 板ばね

3 1 2 U S B 接続端子

3 2 回転カム

3 3 壇体

3 4 手前側鏡

3 5 奥側鏡

## 4 ステアリング

5 1 (C A Nの) ネットワークライン

5 2 車速センサ

5 3 各種センサ

5 4 (C A NとU S Bの) 変換インターフェース

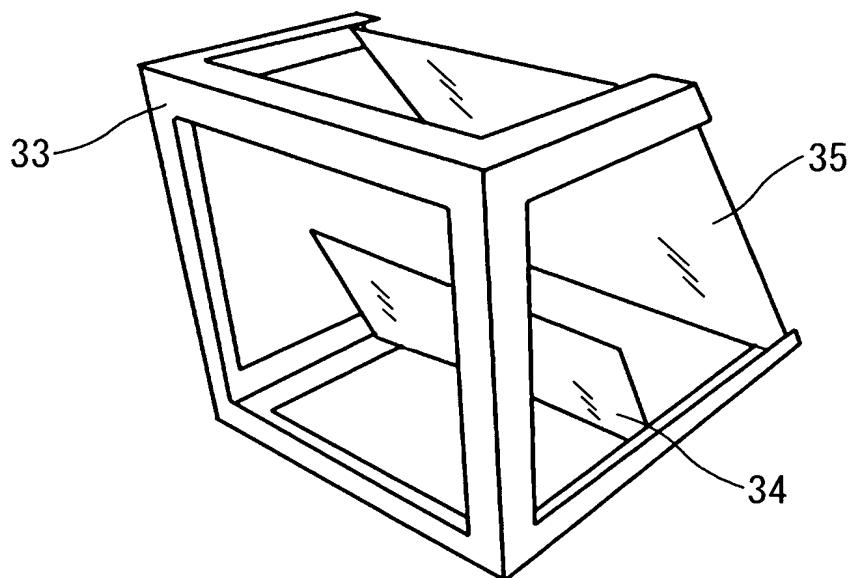
## 6 ノート型パソコン

6 1 (ノート型パソコンの) 表示面

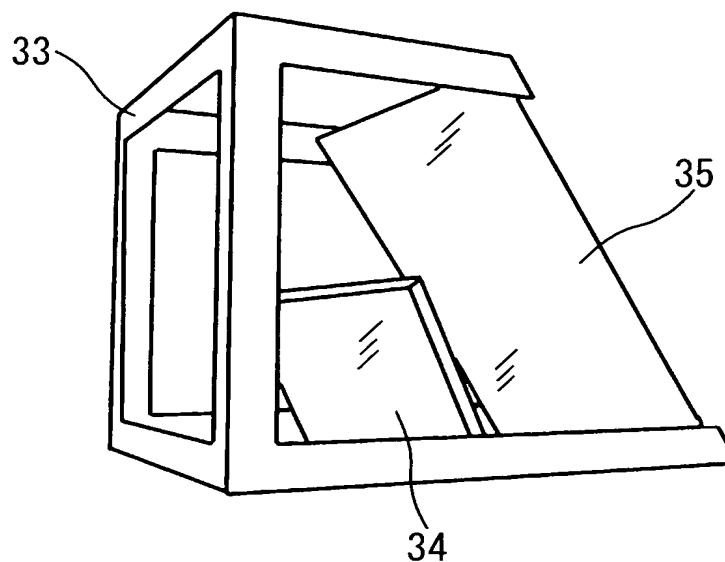
【書類名】

図面

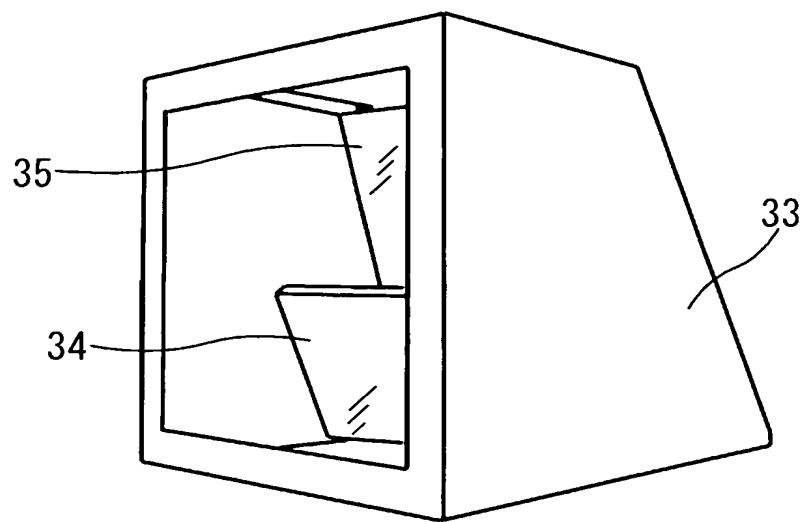
【図1】



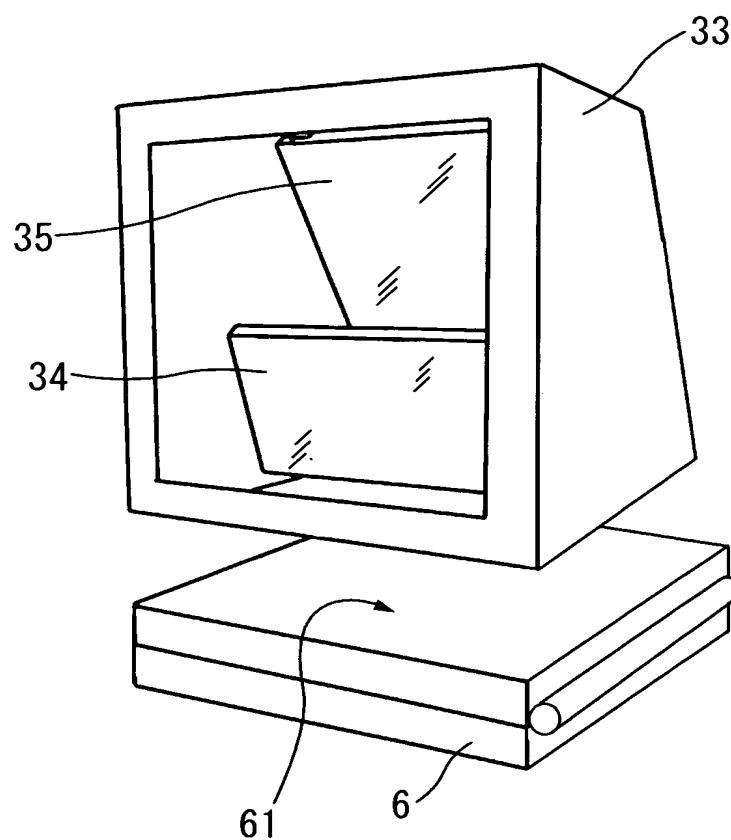
【図2】



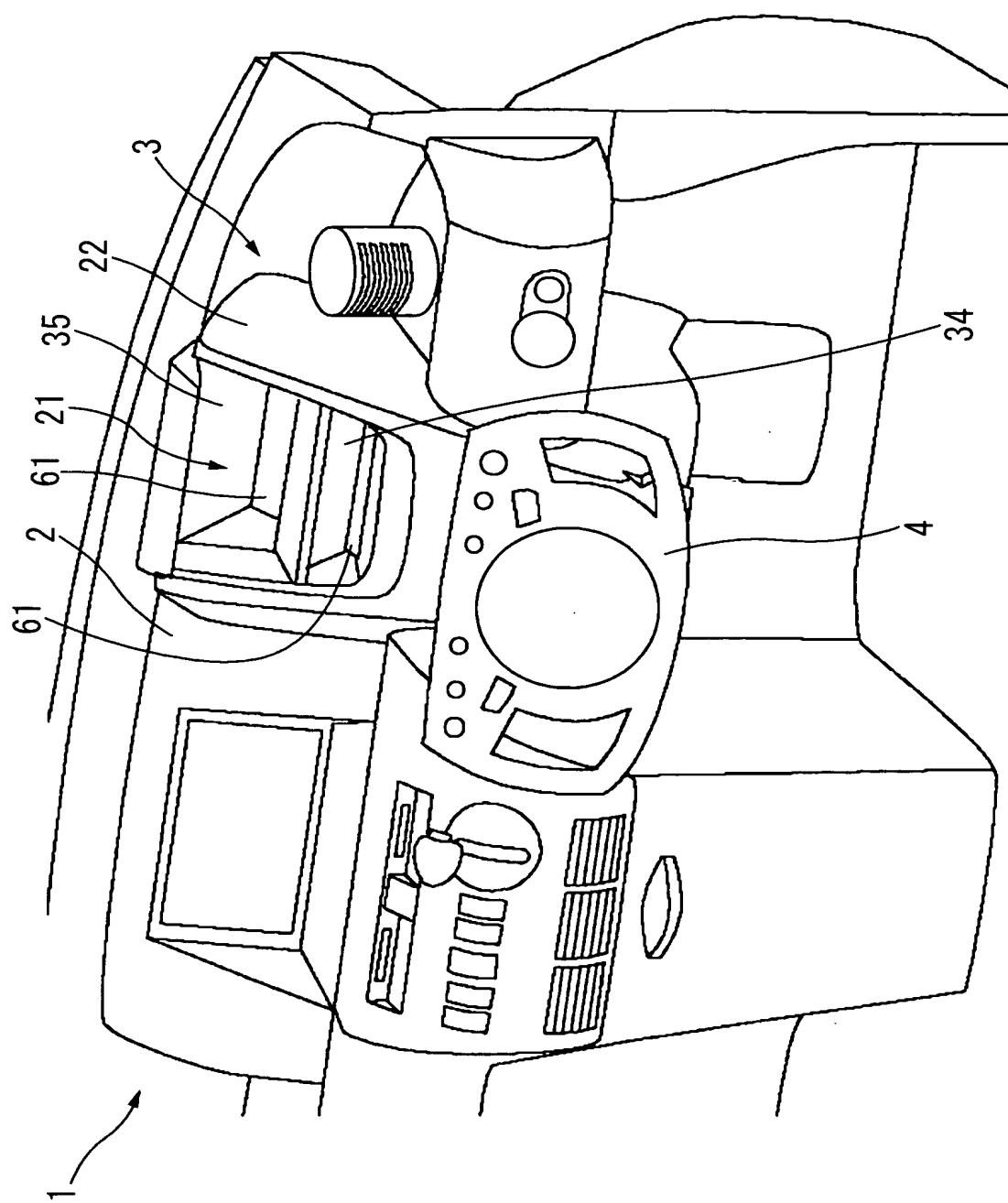
【図3】



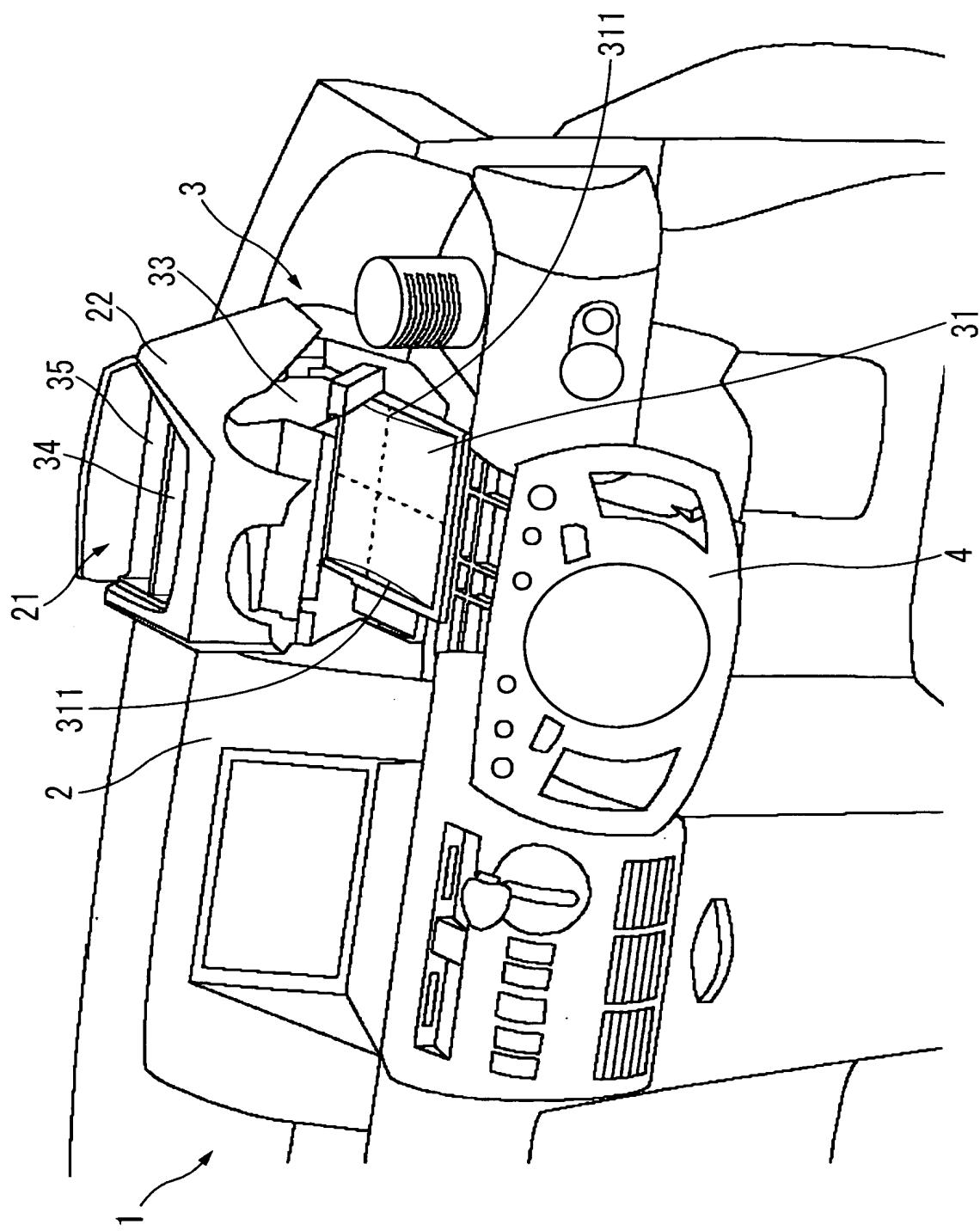
【図4】



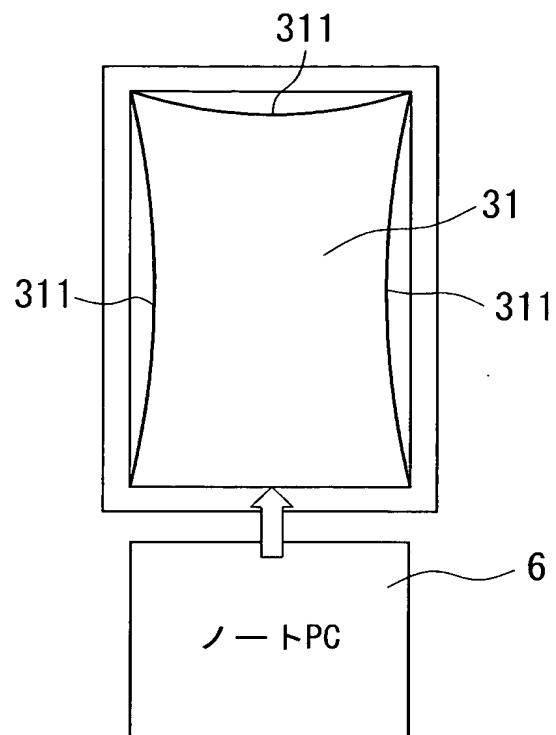
【図5】



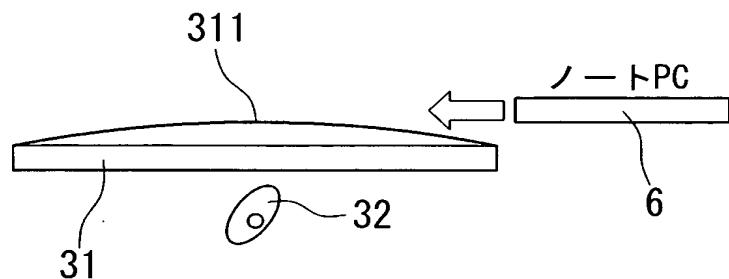
【図6】



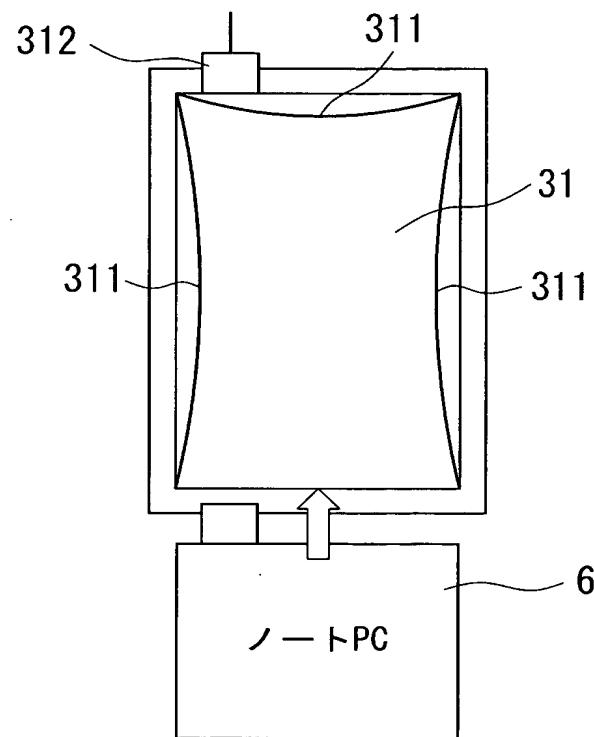
【図 7】



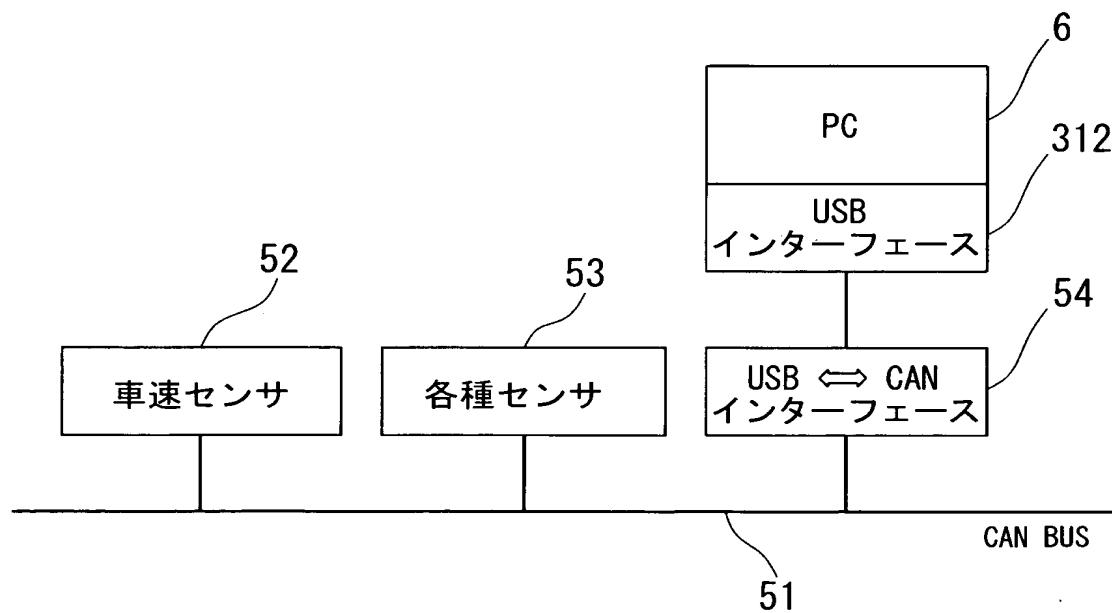
【図 8】



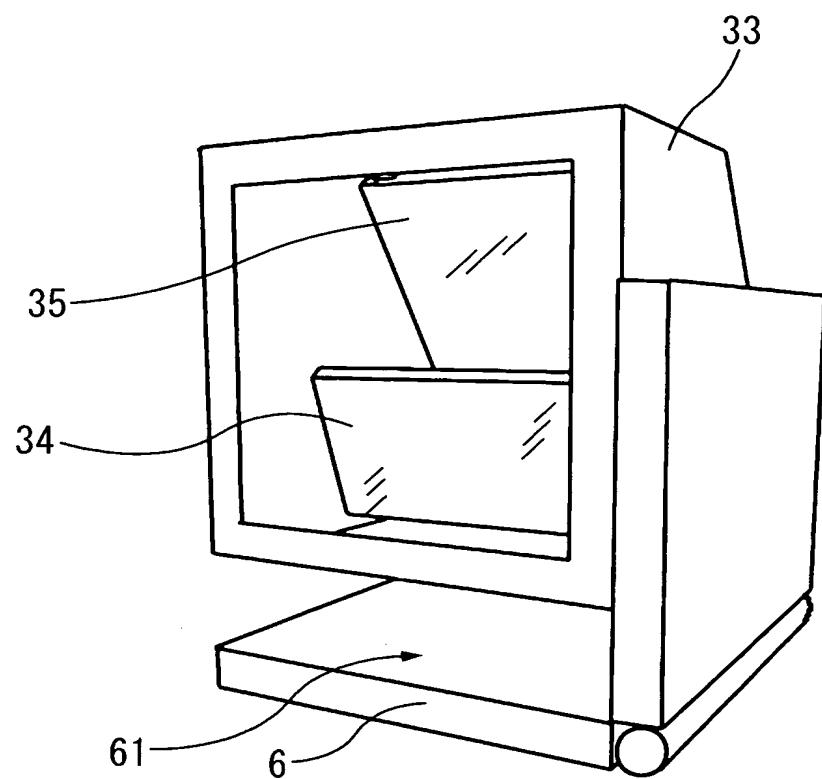
【図9】



【図10】



【図11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ドライバーが普段使用している携帯型パーソナルコンピュータを車に取り付けて使用でき、車外の家庭や会社等と車内をシームレスにして使用することができ、非常に便利なパーソナルコンピュータの使用状況にできるパーソナルコンピュータ車内設置装置を提供すること。

【解決手段】 パーソナルコンピュータを車両に搭載して使用できるようにするP C車載装置3であって、ノート型パソコン6を取り外し自在に取り付ける板ばね3 1 1を有するP C支持台3 1を車両のインストルメントパネル2内部に設け、板ばね3 1 1を有するP C支持台3 1で取り付けたノート型パソコン6の表示面6 1を車室内1で見るための奥側鏡3 5と手前側鏡3 4をインストルメントパネル2に設けた。

【選択図】 図4

## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願2003-012555
受付番号	50300090387
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成15年 1月22日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

【提出日】	平成15年 1月21日
-------	-------------

次頁無

特願2003-012555

出願人履歴情報

識別番号 [00004765]

1. 変更年月日 2000年 4月 5日

[変更理由] 名称変更

住所 東京都中野区南台5丁目24番15号  
氏名 カルソニックカンセイ株式会社